Schütte, Paul
Berlin

Lane Medical Library

Ueber

Kehlkopfspolypen und ihre Operationen.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 22. Juli 1870

VON

Paul Schütte

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Eduard Thielen, Dr. med.
Ernst Heyder, Dr. med.
Curt von Wilmoski, Cand. jur.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (OTTO LANGE).
Friedrichsstrasse 10a.

Seinen

theuren Eltern

in dankbarer Liebe gewidmet

vom

Verfasser.

Das Streben der modernen Medicin ist dahin gerichtet, durch genaue Untersuchungen zu einer exacten Diagnose zu gelangen, um auf Grund derselben eine rationelle Therapie eintreten lassen zu können. Man ist darauf bedacht gewesen, durch geeignete Vorrichtungen die tiefer gelegenen Organe der Untersuchung zugänglich zu machen und hat sich zu diesem Zwecke verschiedener Spiegelvorrichtungen bedient. Mit besonderem Erfolge ist dies für die Untersuchung des Auges und des Kehlkopfes geschehen, während die Beleuchtungsversuche für Magen und Harnblase bis jetzt noch zu keinem so günstigen Resultate geführt haben. Bald nachdem Helmholtz 1851 seine Untersuchungen über den Augenspiegel publicirt hatte, überreichte der Gesanglehrer Garcia der „Royal Society of London“ sein Werk „Physiological observations on the human voice,“ in welchem seine Beobachtungen über Stimmbildung niedergelegt waren, die er hauptsächlich an sich selbst gewonnen hatte. Er bediente sich zu seinen Untersuchungen eines kleinen viereckigen Spiegels, mittelst dessen er das directe Sonnenlicht in das Kehlkopfsinnere leitete und richtige Bilder von den Stimmbändern während Phonation und Respiration erhielt. Diese Publication hatte jedoch keinen Einfluss auf die practische Verwerthung des Kehlkopfsspiegels, ja sogar Segond, bekannt durch

seine Arbeiten über Kehlkopf und Stimme äussert sich dahin, dass Garcia ganz ausnahmsweise den Spiegel vertrage und letzterer sich gar nicht für die Praxis eigne. Schon früher waren misslungene Versuche gemacht worden, so 1807, wo Bozzini seinen „Lichtleiter" publicirte. Auch Cagniard 1825, Senn 1827, Babington 1829, Selligues 1832, Baumès 1838, Liston 1840, Warden 1844 gelangten zu keinem Resultate, und Belloc und Trousseau (Traité pratique de la phthisie laryngée, de la laryngite chronique et des maladies de la voix. Paris 1837. p. 179) sprechen sich über das von Selligues construirte Speculum dahin aus, dass die Stimmritze eine so ungünstige tiefe Lage habe, dass selbst an der Leiche es unmöglich sei, sie mittelst Speculum zu besichtigen, geschweige denn bei einem lebenden Menschen, wo durch krampfhafte Reaction das Einbringen desselben selbst bei daran gewöhnten unmöglich gemacht würde.

Erst im Sommer 1837 war Prof. Türk in Wien (Türk, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. Wien 1866) „halb durch Zufall und ohne von seinen Vorgängern zu wissen, auf die Idee verfallen," einen kleinen Spiegel zur Untersuchung von Kehlkopskrankheiten zu verwenden. Er verbesserte den Spiegel, dem er eine rundliche Form gab und in einem bestimmten Winkel am Stiele befestigte. Er untersuchte jedoch bei directem Sonnenlichte und stellte daher seine Versuche mit Eintritt des Winters ein. Zu dieser Zeit kam Czermak, damals Professor der Physiologie in Krakau, nach Wien und borgte sich von Türk seine Kehlkopfsspiegel zur Vornahme physiologischer Versuche, insbesondere zur Wiederholung

der Garciaschen. Czermak erkannte bald den hohen Werth und die Leistungsfähigkeit der neuen Untersuchungsmethode, suchte sie durch Anwendung des künstlichen reflectirten Lichtes unabhängig zu machen von Licht und Witterung und empfahl dieselbe den Aerzten als von grossem practischen Nutzen. Diesen Publicationen trat Türk in einer Reihe von Briefen gegenüber und suchte sich die neue Methode als sein geistiges Eigenthum zu reclamiren, bis die Pariser Academie des sciences den Prioritätsstreit dadurch beendigte, dass sie beiden Männern gleiche Preise zuerkannte, indem beide gleich grosse Verdienste um die Einführung der Laryngoscopie hätten. Czermak hat ausserdem, dass er auf die künstliche Beleuchtung und den Werth des Kehlkopfsspiegels zuerst aufmerksam gemacht hat, sich durch Demonstrationen auf seinen Reisen ein bleibendes Verdienst um die Verbreitung der Laryngoscopie und ihre Einführung in die practische Medicin erworben.

Seit jener Zeit ist man unablässig bemüht, an dem von Türk angegebenen „Kehlkopfrachenspiegel“ neue Verbesserungen anzubringen und vorzugsweise einen zweckmässigen Beleuchtungsapparat herzustellen. Alle Arten von Licht sind zu diesem Zwecke vorgeschlagen worden, so verspricht sich z. B. v. Bruns, (v. Bruns, die Laryngoscopie und die laryngoscopische Chirurgie. 1865) besondere Vortheile von einem höchst complicirten Apparat, dessen Flamme durch Zuleiten von Sauerstoff verstärkt wird. Das beste Beleuchtungsmittel bleibt das directe, natürliche Sonnenlicht, doch ist es selten am gehörigen Platze vorhanden, blendet den Patienten, ist oft durch seine

Wärme lästig und lässt nicht die besonders beim Operiren nöthige, freie Beweglichkeit zu, welche wir beim reflectirten Lichte uns verschaffen können. Das Sonnenlicht kann man ebenso wie das künstliche Licht durch den Reflexspiegel auffangen und verwenden. Letzteren befestigt man entweder an einem Stativ oder an einem Stirnband, welche Methode sich sehr gut eignet, um Kranke, die das Bett nicht verlassen können, zu untersuchen. Stellwag v. Carion befestigte einen in der Mitte durchbohrten Reflexspiegel an einem Brillengestell, welche Vorrichtung von Semeleder modificirt als Semeledersche Brille sehr verbreitet ist.

Ferner suchte man das Licht zu verstärken, indem man eine plan- oder biconvexe Linse vor die Flamme brachte. So wandte Türk anfangs die sog. Schusterkugel an, welche noch jetzt Störk mit Vorliebe gebraucht. Lewin und Kristeller empfahlen 1860 Apparate mit einer biconvexen Linse, Bruns 1862 einen mit einer planconvexen. Ausserdem sind noch eine Reihe von Apparaten angegeben worden, die meist nur geringe Modificationen darboten oder sich durch Umständlichkeit und Kostspieligkeit auszeichneten. — Tobold (Lehrburch der Laryngoscopie, 2. Aufl. 1869. p. 26) gab 1862 einen Apparat mit drei Linsen an, der auch in einer kleinen, transportabeln Form allen Anforderungen entspricht, die man an Lichtstärke und Bequemlichkeit in der Handhabung stellen kann.

Durch das Laryngoscop sind wir in den Stand gesetzt, die ganze hintere Pharynxwand, die Zungenwurzel, Epiglottis, das Cavum laryngis mit den Stimmbändern und ihren Bewegungen, die Trachea und unter günstigen Umständen selbst die Bifurcation zu über-

sehen, die pathologischen Veränderungen zu studiren und im geeigneten Falle therapeutisch oder operativ einzugreifen. Während man früher nur nach den Symptomen und der Aetiologie urtheilte und therapeutisch eingriff, vermögen wir jetzt eine ganz exacte Diagnose zu stellen und danach unsere Therapie einzurichten. Chronischer Katarrh des Kehlkopfes, Schwellung in der Nähe syphilitischer Ulcerationen, Excrescenzen an den Stimmbändern geben sich oft nur durch dasselbe Symptom, eine rauhe Stimme und Heiserkeit, zu erkennen. Paralyse der Glottismuskeln und Tumoren im Winkel zwischen den Stimmbändern bewirken Aphonie und doch sind die causalen Momente durchaus verschiedene, ebenso wie die zur Beseitigung der Erscheinungen nöthige Therapie. Diese ist am erfolgreichsten gegen die Tumoren, die man vor Einführung der Laryngoscopie oft genug als chronischen Katarrh oder Kehlkopfs-Tuberkulose vergeblich mit Medicamenten und Bädern behandelte.

Im Kehlkopfe finden sich Neubildungen verschiedener Art, die, da sie mehr oder weniger gestielt auftreten, mit dem populär-medicinischen Namen Polypen belegt werden.

Durch umschriebene Wucherung der Knorpel können kleine, prominirende Knorpelgeschwülste gebildet werden (Ecchondrosen). Auch Hypertrophie eines ganzen Knorpels, besonders des Ringknorpels ist beobachtet worden.

Als Hypertrophien der Schleimhaut und des submucösen Zellgewebes finden sich Papillome. Diese sind mit einem sehr reichlichen Epithel versehen und wurden daher für Epithelwucherungen angesehen. Doch

finden sich bei genauer Untersuchung niedrige Papillen. Bekanntlich besitzt die Kehlkopfsschleimhaut keine Papillen; es entwickelt sich also das Papillom aus neugebildetem Bindegewebe. Sie erscheinen als rundliche, zackige, warzen- oder blumenkohlförmige, oder haben kammartige Auswüchse, bald mit breiter, bald mit gestielter Basis aufsitzend und haben eine schmutzig weisse, seltener eine röthliche Färbung. Ihr Gefüge ist sehr locker und oft werden von ihnen Theile abgestossen und ausgehustet. Sie können in allen Theilen des Kehlkopfs auftreten, jedoch meist an den wahren Stimmbändern und zeigen eine grosse Neigung zu Recidiven selbst nach gründlich ausgeführter Exstirpation.

Fibroide finden sich im Ganzen etwas seltener als Papillargeschwülste, treten meist einzeln auf, wachsen sehr langsam und recidiviren nach der Exstirpation nicht wieder. Ihre Grösse variirt von der eines Nadelkopfs bis zu der einer Nuss. Ihre Oberfläche erscheint glatt, höckerig oder gelappt. Sie entspringen von den unteren oder oberen Stimmbändern und lagern oft in einer seitlichen Ausbuchtung der Kehlkopfswandung oder hängen pendelartig in den unteren Larynxraum hinein und werden in der Regel nur durch forcirte Exspiration über die Stimmbänder geworfen.

Die colloidhaltigen Cysten der Schleimhaut sind sehr selten, so dass nach Tobold auf 800 Kehlkopfskranke nur ein derartiger Fall kommt. Virchow bildete einen aus einer Follicularcyste des linken Morgagnischen Ventrikel entwickelten blasigen Schleimpolypen ab. Aehnliche Fälle erwähnen Rokitansky, Bruns, Türk. Sie bieten das Bild einer kleinen gelblichen Blase, die mit zähem Schleim gefüllt ist.

Lipome des Kehlkopfs sind sehr selten beobachtet worden.

Gummata des Larynx sind von Gerhard und Roth beschrieben worden. Doch kann es sich in diesen Fällen, wie in den von Türk beobachteten auch um ein perichondritisches Exsudat gehandelt haben. Bei letzterem bewirkte Jodkali rasche Heilung.

In der Umgebung von tuberkulösen Ulcerationen, besonders an der Hinterwand des Kehlkopfs finden sich häufig papillöse Wucherungen und Granulationen.

Lupus des Kehlkopfs wurde ferner von Türk 4mal beobachtet und zwar immer neben Lupus an anderen Körpertheilen. Es fanden sich ausser Geschwüren in drei Fällen Wucherungen und Wülste an der hinteren Kehlkopfswand.

Bei Lepra sah Wolff im Kehlkopf-Innern gestielte Vegetationen, die zu Ulcerationen und narbigen Substanzverlusten zu führen schienen.

Scirrhus und Medullarkrebs entstehen selten primär im Larynx, meist werden sie nur beobachtet, wenn ein Krebs vom Oesophagus, Zunge oder Rachen von aussen in den Larynx hineinwuchert. Bei Carcinom befindet sich die übrige Kehlkopfsschleimhaut mehr als bei jeder anderen Neubildung im Zustand chronischer Schwellung und Entzündung und macht die sehr beträchtlichen functionellen Störungen erklärlich. Epithelialkrebs ist häufiger und bildet im Kehlkopf schwammartige Wucherungen, am Kehldeckel höckerige, diffuse Knoten, die bis zur Stenose führen können. Anfangs sind sie mit Schleimhaut überzogen, doch ulceriren sie leicht und veranlassen Nekrose des Knorpels.

Ueber die Entstehung von Geschwülsten im Kehlkopf

wissen wir ebensowenig wie über die Entstehung von Geschwülsten an anderen Körperstellen. Doch scheint der Umstand, dass sie ungleich häufiger bei Männern als bei Frauen sich finden, dafür zu sprechen, dass ihre Entwickelung durch chronische Reizung begünstigt wird, als deren Ursache sich häufig das Einathmen von Staub, kalter Luft und scharfen Dämpfen, sowie anhaltende Anstrengung des Stimmorgans durch Sprechen und Singen nachweisen lässt: Schädlichkeiten, denen die Männer im Ganzen mehr exponirt sind. Ueber den Uebergang von papillösen Geschwülsten zu Carcinom, sowie über die Erblichkeit derselben fehlen bis jetzt sichere Thatsachen, doch lässt sich nach Analogie ähnlicher Erscheinungen an anderen Theilen die Möglichkeit nicht in Abrede stellen. Eine auffallende Erscheinung ist es, dass sich seit Einführung des Laryngoscops die Kehlkopfspolypen in merkwürdiger Menge gefunden haben, während sie früher zu den pathologischen Raritäten gehörten, so dass Middeldorpf (die Galvanokaustik. Breslau 1854) in einer sehr sorgfältigen Zusammenstellung aller in der Litteratur erwähnten Fälle bis 1854 nur 64 Fälle auffinden konnte. Jetzt ist es gar nicht mehr möglich, eine allgemeine Uebersicht zu geben, da die kleinen und unbedeutenden Formen gar nicht mehr zur Veröffentlichung gelangen. Unter den Geschwülsten kommen Papillome und Fibroide am häufigsten vor, während Türk in einem Zeitraum von 12 Jahren nur 12 Larynxcarcinome beobachtete.

Die Diagnose eines Larynxpolypen kann nur mittelst des Spiegels sicher gestellt werden, da der ganze Symptomencomplex sehr wechselnder Natur ist und höchstens eine Neubildung mit Wahrscheinlichkeit ver-

muthen lässt. Das Gefühl eines fremden Körpers im Halse ist im Ganzen selten und nur bei beweglichen Polypen vorhanden, findet sich jedoch auch häufig bei acuten Katarrhen des Kehlkopfs und kann durch die consecutive Reizung der Schleimhaut, wie auch durch den Polypen direct bedingt sein. Besondere Schmerzempfindung verursachen nur die Carcimone. Die für Polypen als pathognostisch angenommenen Remissionen und Exacerbationen, die durch grössere Blutfülle der Geschwulst bedingt sind, finden sich keineswegs in allen Fällen. Der Wechsel der Symptome kann auch durch das Wachsthum der Geschwulst bedingt sein, besonders bei Fibromen. Anfangs sind sie nur kleine Knötchen in der Schleimhaut, bald aber treten sie an die Oberfläche, drängen die Schleimhaut bei Seite und hängen schliesslich an einem Stiele. Diesen verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung entsprechend, werden sie zuerst andauernd die Schwingungsfähigkeit der Stimmbänder beeinträchtigen; dann folgt ein Stadium der Besserung, in welchem sie nur anfallsweise Störungen der Phonation und Respiration hervorrufen. Die Functionsstörungen hängen ganz von der Grösse, Structur und Lage der Polypen ab und sind besonders durch die Behinderung der Stimmbänder bedingt. Heiserkeit ist fast in allen Fällen vorhanden, auch wenn die Neubildung so gelagert ist, dass sie keinen directen Einfluss auf die Vibrationen der Stimmbänder hat; der begleitende Katarrh und die durch ihn hervorgerufene Raumveränderung im Larynx rufen eine Modification der Stimme hervor. Vollständige Aphonie haben Geschwülste oft von geringem Umfange zur Folge, welche die Berührung der Stimmbänder hindern;

sei es dass sie an den Aryknorpeln oder im vorderen Winkel ihren Sitz haben. Sitzt eine Neubildung derart an den Stimmbändern, dass diese sich beim Intoniren berühren, aber durch die Neubildung in 2 Theile getheilt werden, so entstehen, indem beide Theile gleichzeitig schwingen, zwei Töne nebeneinander, eine Erscheinung, die von Türk (l. c. p. 473) Diphonie genannt wurde. An die Diphonie schliesst sich das sogenannte Ueberschlagen der Stimme an, eine bekannte Erscheinung bei Katarrhen des Larynx. Sie wird durch bewegliche Neubildungen oder bei Katarrheu durch Schleimklümpchen bewirkt, die plötzlich in die Rima gelangen und eine potenzirte Schwingungszahl der Stimmbänder einleiten. Diese plötzlich die Stimmbänder berührenden Polypen veranlassen fast immer den heftigsten Hustenreiz und selbst bedenkliche Suffocationsanfälle, während den Stimmbändern aufliegende, besonders weiche Geschwülste kaum einen Kitzel verursachen. Die Intensität der Athembeschwerden hängt von denselben Bedingungen ab, wie die übrigen Symptome. Sie können bei Lageveränderung oft ganz plötzlich eintreten, wenn eine Neubildung ihren Platz wechselt und dadurch die Glottis verschliesst. Das sogenannte Ventilgeräusch wird nur wahrgenommen, wenn die Geschwulst dem Inspirationsstrom folgen kann und mit einer Art von klappendem Tone auf die Stimmbänder geworfen wird. Bewegliche unterhalb der Stimmbänder sitzende Polypen können die Exspiration behindern.

Bei so wechselnden und inconstanten Erscheinungen kann man nur durch directe Inspection eine exacte Diagnose stellen. Ueber die Consistenz der Geschwülste

erhält man Aufschlüsse durch Berühren mit der Kehlkopfssonde, wodurch gleichzeitig die höchst empfindlichen Theile abgestumpft und für instrumentelle Eingriffe vorbereitet werden. Um die Reizbarkeit herabzusetzen, hat man innerlich Bromkalium gereicht, doch hiervon sowie von der äusserlichen Anwendung von kaltem Wasser und adstringirenden Lösungen mittelst des Matthieuschen Inhalationsapparates hat man keine wesentliche Vortheile bemerkt. Türk (l. c. p. 549) wandte Bepinselungen des Larynxinnern mit Chloroform und einer Lösung von Morphium in Alkohol an. Es tritt zwar eine mehr oder weniger bedeutende Reflexanaesthesie ein, allein die in fast allen Fällen aufgetretenen, allgemeinen Intoxicationserscheinungen, wie Schwindel, Erbrechen, Sinken des Pulses und die folgende, oft croupöse Entzündung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut fordern nicht zur Wiederholung der Versuche auf. Ebenso grosse Schwierigkeiten wie die Reizbarkeit bietet oft die zurückgelagerte Epiglottis dar, die die Einführung von Instrumenten, aber auch selbst die Inspection verhindern kann. Um sie aufzurichten, ist von Bruns eine höchst sinnreiche Kehlkopfspincette angegeben worden; doch wird durch sie der schon enge Raum noch mehr behindert. Von Türk ist ein Instrument construirt worden, durch welches ein Faden durch die Epiglottis geführt und diese daran aufgerichtet wird. Dasselbe ist von Tobold (l. p. 170) dahin verbessert worden, dass das Aus- und Einführen des Fadens in einem Tempo erfolgen kann.

Kleine Neubildungen oder Reste von solchen werden am besten durch Cauterien entfernt und unter diesen haben sich besonders das Argentum nitricum und das

Acidum chromicum bewährt. Ersteres fasst man im Substanz in eine Zange oder bringt kleinere Mengen in gedeckten oder ungedeckten Aetzmittelträgern an die gewünschte Stelle. Sind die Neubildungen grösserer Art, so hängt es von ihrer Beschaffenheit und Consistenz ab, durch welches Operationsverfahren sie zu entfernen sind. Die Instrumente, deren man sich hierzu bedient hat, sind in so mannichfachen Modificationen vorhanden, dass es schwierig sein dürfte, eine vollständige Uebersicht zu geben. Es sollen daher hier nur die verschiedenen Principien, auf denen sie beruhen und die einfachsten und brauchbarsten namhaft gemacht werden. Kleine weiche Tumoren mortificiren nach einmaligem Quetschen mit einer Zange. Dazu kann man pincettenartige Zangen oder nach Art der Lithotripten gebaute Polypenquetscher verwenden. Doch hat man sich vor jedem zu energischen Verfahren zu hüten, namentlich ist beim Herausgehen das Instrument immer etwas zu öffnen, um keine Zerrungen hervorzurufen. Am häufigsten werden schneidende Instrumente zur Enfernung gebraucht, Scheeren oder Messer. Die ersteren haben jedoch den Nachtheil, dass sie einen zu grossen Platz im Larynx einnehmen und dadurch das Operationsfeld verdecken.

Von Voltolini und Türk sind Messer angegeben worden, die dem Tonsillotom nachgebildet sind; ihre Anwendung kann jedoch nur eine beschränkte sein, da man mit dem starren Fenster des Instrumentes die Geschwulst gewissermassen fangen muss. Weit mehr Verwendung finden das ein- und zweischneidige und das cachirte Messer. Bei letzterem springt auf Federdruck ein zweischneidiges Messer hervor. Mit dem

zweischneidigen, lanzenförmigen Messer geht man bis an die Insertionsstelle der Geschwulst, sticht ein und sucht durch eine ziehende oder sägende Bewegung noch eine Discision zu machen. Die einseitig schneidenden Messer sind geknöpft und etwas gebaucht, wodurch sie beim Herausgehen keine Verletzung an den Rachengebilden und der Zunge hervorbringen. Jedoch lässt sich dies bei einiger Vorsicht auch bei Anwendung des zweischneidigen offenen Messers leicht vermeiden. Der Zweck dieser Discisionen ist dadurch die Neubildung direct abzuschneiden, oder sie durch verschiedene Schnitte zur Mortification zu bringen, oder endlich ihre Gestalt so zu ändern, dass sie durch eine Zange oder die Drahtschlinge leicht entfernt werden kann. Bei diesem nach Art des Écraseurs wirkenden, dem Wildeschen Ohrpolypenschnürer ähnlichen Instrumente wird eine Drahtschlinge über dem Polypen gestreift, dann in eine Röhre eingezogen und dadurch derselbe abgequetscht. Die von Gibb und Bruns angegebenen Schlingenschnürer haben den Nachtheil, dass der Draht nicht völlig in die Röhre hineingezogen werden kann und so keine vollständige Trennung der Fasern bewirkt wird. Die Blasenpolypen und die Schleimhautectasien werden entweder mit dem Messer incidirt oder mit einerin eine nadelähnliche Spitze auslaufenden Sonde punctirt. Auch die Galvanokaustik ist für laryngeale Operationen empfohlen und angewandt worden. Es lässt sich nicht leugnen, dass der Galvanokauter und der glühende Draht grosse Vortheile besitzen, indem die Neubildung gründlich zerstört und jede Blutung sicher vermieden wird; indess muss man erwägen, dass man sich in äusserst empfindlichen und edlen Theilen

bewegt, wo nur eine geübte Meisterhand ohne Schaden mit so gefährlichen Mitteln walten kann. Zudem hindern auch schon die kostspieligen und complicirten Apparate ihre weitere Verbreitung, zumal man mit dem Lanzenmesser und der Drahtschlinge für gewöhnlich vollkommen ausreicht.

Als Belege mögen folgende Fälle dienen, die ich in der Poliklinik des Sanitäts-Rath Dr. Tobold zu beobachten Gelegenheit hatte und deren Veröffentlichung mir bereitwilligst gestattet worden ist.

1) Handschuhmacher Louis Rödel, 26 Jahre. Patient von schwächlichem Körperbau. Lungen gesund. Heiserkeit seit circa einem Jahre. Am 22. Mai 1869 erste laryngoscopische Untersuchung. Erdbeerartige Wucherungen (Papillome) von grauer und blassrother Färbung am rechten Stimmbande, den ganzen Ventriculus Morgagnii verdeckend, bei tiefer Inspiration in den Larynxraum hineinhängend, bei starker Intonation oberhalb der Stimmbänder flottirend.

Vorübungen und Kauterisationen des Larynxraumes zur Abstumpfung der Empfindlichkeit fünfmal vorgenommen; am 27. Mai Entfernung der Neubildungen mittelst der Drahtschlinge in drei Operationsacten. Vom Juli ab wieder zunehmende Heiserkeit. Am 14. September 1869 Recidive in beträchtlicher Ausdehnung. Die Insertionsstelle nimmt das vordere Drittheil des rechten Stimmbandes ein. Bis zum 4. November neue Vorübungen und Berührungen der Papillome mittelst der Probesonde 9mal, dann am 6. November fast völlige Entfernung durch Drahtschlinge in dreimaligen Operationsacten. Am 17. Novbr. Abquetschung des Restes von der Grösse einer kleinen Erbse.

Völlig klare Stimme. Hinterher 21mal Kauterisationen mit starker Lapislösung zur Verhütung von Recidiven. Rechtes Stimmband dem gesunden gleich.

2) Kaufmann Birnholtz aus Warschau, 28 Jahre. Starke Heiserkeit seit mehr als zwei Jahren. Patient hat bis dahin wiederholt Emser Wasser getrunken und längere Zeit Vesicatore am Halse getragen.

Am 15. November 1869 ergiebt die erste Untersuchung an der vorderen Hälfte des rechten Stimmbandes, hart an der Kante, eine gestielte, erbsengrosse Neubildung von rother Farbe (Fibroid). Ausserordentlich grosse Reizbarkeit der Rachen- und Larynxtheile; Rücklagerung der Epiglottis. Bis zum 15. Decbr. Touchirungen des Larynxraumes mit Lapislösung. Aufrichtung der Epiglottis durch eine Fadenoperation nicht ausführbar bei dem grossen Widerstreben des Patienten und der unüberwindlichen Furcht vor Schmerz. Patient entzieht sich den weiteren Uebungen, erscheint dann am 9. Januar abermals mit gleichzeitig blutig suffundirtem Stimmbande in Folge anderweitig versuchter Discision. Neue Operationsversuche mit Einführung der Drahtschlinge. Am 12. Januar Abends Abquetschung des Polypen hart an der Kante des rechten Stimmbandes. Sofort klare Stimme. Einige Tage hintereinander Touchirungen des Stimmbandes zur Beseitigung der noch vorhandenen Entzündung desselben.

3) Kaufmann J. Hertz von hier, 35 Jahre. Patient seit drei Monaten heiser. Im Uebrigen kräftig und gesund. Am 16. November 1869 erste laryngoscopische Untersuchung. Am hinteren Dritttheil des rechten Stimmbandes ein gleichfalls erbsengrosses breitgestieltes glattes Fibroid von hellrother Fär-

bung. Das Stimmband selbst bis auf die in einige Ausdehnung geröthete Insertionsstelle von normaler Beschaffenheit. Bereits am 17. November Abends Abschnürung des Fibroids mittelst der Drahtschlinge. Es bleibt an der Kante des Stimmbandes ein kleiner Rest des Stiels übrig. Stimme wesentlich besser, aber noch etwas umflort. Vom 18. November bis 5. Decbr. Discisionen mit dem doppelt schneidigen Messer. Am 6. Decbr. völlig glatte Beschaffenheit der Stimmbandkante. Mit klarer Stimme entlassen.

4) Frl. A. Schüller aus Kerstenwalde bei Stettin, 28 Jahre alte Patientin von kräftiger Constitution, wurde bereits im Mai 1868 von einem Fibroid am linken Stimmbande auf laryngoscopischem Wege befreit, hat seitdem einige Male an acuter Laryngitis gelitten und seit einem Jahre eine stetig zunehmende Heiserkeit wahrgenommen. Am 25. März 1870 ergiebt die laryngoscopische Untersuchung an dem hinteren Theile des rechten Stimmbandes eine blasenartige, grauweissliche Neubildung (Colloidcyste), von mehr als Erbsengrösse, deren breite Insertionsstelle über den Rand des Stimmbandes hinweg bis auf die obere Fläche desselben sich ausdehnt. Tags darauf gelang es bereits die Cyste mit der Probesonde zu berühren. Eine Abschnürung erwies sich als unmöglich, weil die dazu erforderliche grosse Schlinge nicht unbehindert über die stark geneigte Epiglottis hinweggeführt werden konnte. Am 27. März wurde die Neubildung daher mit dem cachirten Messer angeschnitten und nach Entleerung der zähen Flüssigkeit sofort eine fast reine Stimme beobachtet. Der collabirte Sack bildete jetzt noch eine kleine Prominenz von röthlicher Färbung.

Diese stiess sich nach fünfmaligen Discisionen völlig ab und wurde Patientin mit intactem Stimmbande und klangvoller Stimme am 3. April als geheilt entlassen.

Zu so günstigen Resultaten, wie den eben erwähnten, gehören jedoch eine Reihe von Umständen, von deren Zusammentreffen die exacte Ausführung der Operation abhängig ist. Der Patient muss durch ein energisches und bereitwilliges Entgegenkommen die sichere und gewandte Hand des Operateurs unterstützen und durch die oft langwierigen Vorübungen nicht ermüdet werden. Die Vortheile dieser Methode sind sehr bedeutende. Sie kann auf fast schmerzlosem und unblutigem Wege und oft, ein grosser Trost für messerscheue Kranke, ohne schneidende Instrumente beendigt werden. Sie fesselt den Kranken auch nicht für eine kurze Zeit ans Bett, hinterlässt keine störenden Narben, veranlasst keine bedenklichen Reactionserscheinungen und zieht keinerlei üble Folgen nach sich. Dagegen lässt sie sich meist nicht in einem Acte ausführen und erfordert anstrengende und ermüdende Vorübungen. Ferner stellen sich mitunter mechanische Hindernisse in den Weg, die es selbst der geschicktesten Hand unmöglich machen, ein Instrument oder auch nur einen Spiegel einzuführen, so besonders bei Kindern. Aber auch bei Erwachsenen findet man mitunter eine unüberwindliche Schwierigkeit in der Reizbarkeit der Rachengebilde, oder in der zurückgelagerten Epiglottis, deren instrumentelle Aufrichtung nicht vertragen wird, oder in der Lage der Geschwulst. Wenn man in solchen Fällen aus den Symptomen oder aus einem glücklich erhaschten Spiegelbilde eine Neubildung erkannt hat, so wird man, ohne dadurch der

Wichtigkeit der intralaryngealen Operationen Eintracht zu thun, auf Methoden sinnen müssen, von aussen auf blutigem Wege sich Zugang zur Geschwulst zu verschaffen.

Hier kommt zuerst in Betracht die Laryngotomia subhyoidea nach Vidal und Malgaigne, oder wie sie B. v. Langenbeck vorgeschlagen hat zu nennen, die Pharyngotomia. Der letztere führt sie aus um einen Rachentumor zu entfernen, die ersteren empfahlen sie bei Oedema glottidis. Man führt einen Schnitt durch Haut und Fascie unterhalb des Zungenbeins parallel mit demselben, und gelangt nach Durchschneidung der bei der Respiration sich vorwölbenden Schleimhaut in den Schlundkopf. Sie ist von Prat (Gaz. des hôp. 1859) und Follin (ebendas. 1864) zur Exstirpation von Kehlkopfspolypen angewandt worden. Sie eignet sich für Geschwülste, die von der Epiglottis und der oberen Kehlkopfsapertur ausgehen. Einen von hier ausgehenden Tumor, der vom Munde aus sichtbar war, hat Middeldorpf (l. c. p. 212) mit der galvanokaustischen Schlinge vom Munde aus entfernt; der genaue Ursprung liess sich nicht bestimmen, da die Untersuchung noch ohne Spiegel geschah.

Von Vicq d'Azyr ist die Spaltung des Ligamentum conoideum angegeben worden, entweder durch einen Längs- oder Kreuzschnitt. Doch gewinnt man dadurch zu wenig Platz, obwohl Burow (deutsche Klinik. 1865. 17.) einen Polypen, der unter den wahren Stimmbändern sass, auf diese Weise mit der Pincette entfernte.

Am sichersten gelangt man zu der Neubildung durch Spaltung des Schildknorpels, durch die Laryngotomie:

ein Verfahren, das Desault zuerst angab, aber nicht selbst ausführte. Man legt den Schildknorpel und die Membrana cricothyreoidea durch einen Längsschnitt sorgfältig frei, wobei man die gleichnamige Arterie nach unten drängt. Nachdem die Blutung gestillt ist, wird das Lig. conoideum mit einem spitzen Bistouri getrennt und dann der Schildknorpel von unten nach oben mit einem geknöpften, gebogenen Messer mit möglichst starkem Rücken gespalten, aber genau in der Mittellinie, um die Insertion der Stimmbänder nicht zu verletzen. Doch auch mit der Scheere ist die Spaltung ausgeführt worden und man muss bei Verknöcherung des Knorpels zur Knochenscheere greifen, an deren Stelle Gibb eine kleine Säge empfiehlt, um das Splittern zu vermeiden. Die Wundränder werden mit Häkchen auseinander gehalten und die Exstirpation mit Pincette und Scheere vorgenommen. Dies ist der schwierigste Theil der Operation, da das Auseinanderziehen der Knorpel und die Berührung mit Instrumenten die heftigsten Glottiskrämpfe und Hustenstösse hervorruft, so dass man die Geschwülste, wie Balassa sagt, förmlich herausstehlen muss. Auf die Exstirpation kann man Kauterisationen folgen lassen, um die Blutung zu stillen und Recidiven vorzubeugen. Die Wunde wird mit Knopfnähten und Heftpflaster vereinigt und heilt oft per primam intentionem. Um die Respiration zu unterhalten und um das Eindringen von Blut in die Lungen und damit Pneunomie zu verhindern, hat man früher regelmässig die Tracheotomie einige Zeit vor der Operation gemacht, oder den Schnitt verlängert und zur Spaltung des Schildknorpels die Laryngotracheotomie Boyers

hinzugefügt. Von der Ausführung der Operation hat besonders die Furcht vor Verletzung der Stimmbänder und Nichtvereinigung und Nekrose der Knorpel zurückgehalten; allein wie die Erfahrung gezeigt hat, waren diese Befürchtungen ohne Grund. Da diese Operation noch selten, aber gewiss mit Unrecht, bis jetzt ausgeführt ist, so dürfte es von Interesse sein, die bis jetzt bekannt gewordenen Fälle in Kurzem anzuführen. Die Diagnose der 4 ersten Polypen war noch ohne Hülfe des Laryngoscops gestellt worden.

1) Brauers (Löwen) (v. Graefe und Walthers Journal f. 1834) spaltete einem 40jährigen Manne den Schildknorpel. Die warzigen Excrescenzen mit salpetersaurem Quecksilber geätzt. Nach einigen Tagen veranlassen sie durch ihre Grösse wieder Respirationsstörungen. Die beinahe geschlossene Wunde wird durch Resection eines Theiles der Cart. thyr. vergrössert. Anwendung des Glüheisens. Schlingbeschwerden. Hectisches Fieber. Cancroid.

2) Ehrmann (Strassburg) (Comptes rendues hebdomad. des séances de l'Académie des sciences de Paris. Tom. 18. 1844). 33jährige Frau. Hautschnitt durch Ringknorpel und zwei Trachealringe. Einlegen einer Kanüle. Nach 48 Stunden Spaltung der Cart. thyr. von der Wunde aus bis zum Zungenbein. Entfernung eines kirschengrossen Tumors (Cancroid), Verschluss der Wunde durch Heftpflaster. Nach 3 Tagen die Kanüle entfernt. Am 21. Tage Wunde geschlossen. Aphonie, sonst Wohlbefinden. Nach 6 Monaten erfolgt der Tod durch Typhus. Section ergiebt beginnendes Recidiv.

3) Gordon Buck (New-York 1852) (Transact. of the

American medical association. Vol. 1. 1853) spaltet den ossificirten Schildknorpel, den Ringknorpel und die obersten Trachealringe; ein Theil der condylomatösen Wucherungen entfernt. Kanüle. Am nächsten Tage zweite Excision mit nachfolgender Kauterisation. Nach 4½ Monat Spaltung wiederholt bis zum Zungenbein. Doch auch jetzt keine vollständige Entfernung der Geschwulst. Tief unten neue Tracheotomie. Später geht der Kranke beim Wechseln der Kanüle suffocatorisch zu Grunde. Bei der Section beträchtliche gangraenöse Zerstörung im Larynx, Nekrose der Knorpel. (Cancroid?)

4) Rauchfuss (St. Petersburg 1851) (Petersburger Medic. Zeitschrift. Bd. 6). Spaltung des Schildknorpels. Die Wucherungen können nicht ordentlich entfernt werden. Kanüle. Tod nach 2 Jahren an Lungengangraene.

5) Gordon Buck (St. Luke's hospital records. Nov. 1861). Tracheotomie wegen supponirten Abscesses. Apr. 1862 Lanyngotomie und Entfernung einer Geschwulst. Patient trägt die Kanüle. Verengerung der Glottis.

6) Henry B. Lands (New-York 1863) (New-York medical journal I. 1865). Krebsgeschwulst im linken Ventrikel. Tracheotomie. Kanüle. Spaltung des Schildknorpels. Exstirpation der Geschwulst mittelst der Scheere, Application des Glüheisens. Vereinigung der Wunde. Am 5. Tage Entfernung der Kanüle. Nach 4 Wochen Patientin entlassen, nachdem sie in beträchtlichem Grade ihre Stimme wiedererhalten hatte.

7) Debrou (Orleans) (Gaz. des Hôpitaux. 1864. pg. 181). Bei einem 52 jährigen Manne, der an Schling- und Athembeschwerden leidet, erkennt man schon beim

Niederdrücken des Zungengrundes eine runde Geschwulst. Das Laryngoscop konnte keine Auskunft über den Ursprung geben wegen der Grösse des Tumors. Am 7. Nov. 1863 Anlegung einer Fadenschlinge durch den Polypen und Herausführen der Fäden aus dem Munde, darauf Laryngotomia subhyoidea. Durch den Finger wurde ermittelt, dass der Polyp sich vom rechten Lig. aryepiglotticum bis zum unteren Stimmbande erstreckte und den Ventrikel erfüllte, wo er mit breiter Basis aufsass. Während des Herausführens der Schlingenenden aus der äusseren Wunde traten Erstickungsanfälle auf. Es wurde darauf von der Mitte der queren Wunde aus der Schildknorpel freigelegt und da er verknöchert war, mit der Listonschen Knochenscheere gespalten. Der hintere eigrosse, fibröse Tumor wurde dann mit dem Écraseur abgetragen, was ohne Schwierigkeit gelang. Endlich wurde noch die Tracheotomie durch Verlängerung des Hautschnittes mit Schonung des Ringknorpels ausgeführt. Einlegung einer Kanüle. Vereinigung der queren und verticalen Wunde durch Nähte. Anfangs Wohlbefinden des Patienten; am 3. Tage reichliche dicke Sputa, am 7. Tage Tod. Section ergiebt eine Bronchitis, die nach Debrou durch die hier nicht nöthige Tracheotomie herbeigeführt war.

8) Busch (Bonn 1867) (Carl Binz, Beobachtungen zur inneren Klinik). Nach einer syphilitischen Kehlkopfsaffection, die durch geeignete Mittel behandelt war, bildete sich eine polypenartige Wucherung aus an der hinteren Wand der Trachea, die bis in die Mitte des Lumens reichte. Das Wachsen der Geschwulst und die auftretenden Respirationsbeschwerden erforderten eine Oeffnung der Luftwege. Es wurde das Lig. conoideum

gespalten und auf dem Ringknorpel bis gegen das untere Stimmband hin der Polyp gefunden. Die Kanüle bewirkte Besserung, doch verstopfte sie sich sehr leicht. Nach einiger Zeit spaltete Busch von der Wunde aus den Schildknorpel bis zur Mitte und entfernte den Polypen mit der Pincette. Die Grunfläche mit dem galvanokaustischen Stifte geätzt. Reaction gering. Wuchernde Granulationen, die mit Verengerung drohen. Patient trägt die Kanüle, Stimme ziemlich kräftig, aber heiser.

9) Böckel (Strassburg) (British medical journal 1864. Vol. I. S. 479). Laryngotomie bei einem jungen Mädchen wegen polypöser Wucherungen. Heilung erfolgte langsam. Doch treten keine Erstickungsanfälle mehr auf auch nach Entfernung der Kanüle. Verlust der Stimme.

10) Gibb (London) (Transact. of the patholog. soc. of London. Vol. 15. 1864). Bei einem 29jährigen Mädchen wurde mittelst des Larynxécraseur ein Theil eines von der Wurzel der Epiglottis ausgehenden Tumors abgequetscht. Die ganze Geschwulst liess sich nicht entfernen. Nach 14 Tagen macht Dyspnoe die Tracheotomie nöthig. 8 Tage später wurde der Schildknorpel von der Wunde aus gespalten und die Neubildung durch Fingernagel und Scheere entfernt. Uebergangsform zum Epithelialkrebs. Die Wunde heilte gut, doch trat als Recidiv eine Infiltration des ganzen Larynx und besonders des Pharynx auf. Tod 1 Jahr nach der Operation.

11) C. Ulrich und Lewin (Berlin). (Berl. klin. Wochenschrift. 1864. Nr. 52). Bei einem seit 4 Jahren heiser und später aphonisch gewordenen 16jährigen

Mädchen waren polypöse Wucherungen des linken Stimmbandes Ursache von beträchtlichen Respirationsstörungen. Ihre Entfernung gelang trotz aller Anstrengung vom Munde aus nicht. Ulrich legte durch das Lig. cricothyreoideum eine Kanüle ein und spaltete 23 Tage später von der Wunde aus mit einem feinen Bruchmesser den Schildknorpel und verlängerte den Schnitt noch einige Linien weit über die Incisur hinaus in das Lig. thyreohyoideum. Die Entfernung wurde mit Scheere und Pincette vorgenommen und die Insertionsstelle energisch kauterisirt. Verband mit Heftpflaster. Keine Reaction. Nach 3 Tagen die Kanüle entfernt. Nach 3 Wochen hat sich schon eine erhebliche Besserung der Stimme eingestellt.

12) R. Gilewski (Krakau). (Wiener med. Wochenschrift. 1865.) 16jähriges Mädchen leidet an beträchtlicher Heiserkeit und geräuschvoller Respiration. Im vorderen Glottiswinkel 3 polypöse Excrescenzen. Wegen Mangel an Instrumenten zur Operation vom Munde aus und wegen der geringen räumlichen, die Application von Instrumenten sehr erschwerenden Verhältnisse macht G. die Spaltung. Ein 2" langer Hautschnitt legt einen Theil der Membr. hyothyreoidea, den Kehlkopf und 2 Trachealringe frei. Mit dem Spitzbistouri wird das Lig. conoideum vom Ring- bis zum Schildknorpel und dann letzterer mit dem Knopfmesser gespalten. Die Wunde durch Haken auseinandergezogen; der eine Polyp ist collabirt, Excision mit der Scheere, Verband mit Heftpflaster. Am 4. Tage trat Eiterung ein und ohne Zwischenfall in der 3. Woche die Heilung. Die Stimme hat sich bedeutend gebessert.

13) J. W. S. Gouley (New-York) (New-York me-

dical journal). 6jähriges Mädchen. Blumenkohlartiger Auswuchs, die ganze Larynxhöhle erfüllend von den beiden unteren Stimmbändern ausgehend. Tracheotomie. 2 Monate später die Incision nach oben bis zur Basis der Epiglottis ausgedehnt; der Tumor mit Scheere und Pincette entfernt. Die Fläche mit Liq. ferr. sesquichlor. betupft. Nach 3 Wochen die Kanüle entfernt, die Wunde in Heilung begriffen. Athmen frei, Aphonie noch vorhanden. (Diese 13 Fälle finden sich schon zusammengestellt von E. Gurlt, Jahresbericht für 1863—65. 8. Band pag. 521; auch zum Theil schon von Binz, Berl. klin. Wochenschrift. 1865 und von Gibb, British medical journal. 1865. Vol. II. pg. 327.)

14) Koeberlé (Strassburg) (Gaz. des hôpitaux. 1866). 57jähriger Schlosser. Papillome, die den Larynx ausfüllen. Vollständige Aphonie, drohende Asphyxie. Operation ohne Chloroform. Der Kopf nach unten gelagert. Der Schildknorpel wird freigelegt und obwohl schon verknöchert, leicht mit einer Scheere gespalten, deren eines Blatt durch das Lig. conoideum gestossen ist. Die Respiration wird sofort frei. Excision mit Scheere. Am andern Tage Kauterisationen. Der Larynx wird eine Zeit lang offen gehalten.

15) Holmes. (Med. Times and Gaz. Aug. 1868. pg. 213). Entfernung eines Tumors durch äusseren Einschnitt.

16—19) Balassa (Pest). (Wiener med. Wochenschrift. 1868. 91—93). I. Fall 1865. 44jährige Frau. Epitheliom, sehr beschwertes, geräuschvolles Athmen. Des Nachts drohende Suffocation. Tracheotomie. Die Spaltung des Kehlkopfes mit geknöpftem Messer trotz der Verknöcherung. Exstirpation schwierig wegen Husten.

Heilung, die Kanüle nach 4 Wochen entfernt. Wiederkehr der Stimme.

17) II. 1868. 19jähriges Mädchen. Ausgebreitetes Epitheliom unter den Stimmbändern. Tracheotomie, weil eine bedeutende Blutung zu befürchten stand. Excision mit der Scheere. Im 3. Monate Kanüle entfernt. Stimme und Athmung normal.

18) III. 1867. 21jähriges Mädchen. Völlige Aphonie und krankhafte Hustenanfälle, die Patientin nöthigen zu sitzen. Sarcomgeschwülste unter den Stimmbändern. Laryngotomie mit vorausgehender Tracheotomie. Kehlkopfswunde heilt. An der Kanüle üppige Granulationen. Erst in der 6. Woche entfernt. Im Februar 1869 hat sich die eingetretene Besserung wieder verloren. Recidiv und Stimme verschwunden. 30. Mai Laryngotomie ohne Tracheotomie in der alten Narbe. In das Lig. con. seitliche Einschnitte, um Platz zu gewinnen, Schluss der Wunde mittelst Zapfennaht. Am 7. entfernt. Die Prima intentio gelang vollkommen. Athmung und Stimme frei.

19) IV. 32jähriger Mann. Papillome im rechten Ventrikel. Wegen der grossen Reizbarkeit des Kranken und der Aussicht die Exstirpation rasch machen zu können, Laryngotomie ohne Tracheotomie. Seitliche Einschnitte ins Lig. con. Nach 8 Tagen der Kranke mit klarer Stimme und frei gewordenem Athmen entlassen.

20—22) Navratil (Pest) (Berliner klin. Wochenschrift. 1868). I. Bohnengrosser Polyp an der unteren Fläche des linken Stimmbandes. Wegen Unzugänglichkeit vom Munde aus Spaltung des Kehlkopfs. In Folge krampfhafter Hustenstösse wird das gesunde Stimm-

band verletzt. Abtragung des Polypen mit der Scheere. Blutung gering. Heilung per primam intentionem. Doch bleibt die Stimme wegen der gesetzten Verletzung immer noch etwas rauh.

22) II. Nach einer Laryngotomie, die wegen Exstirpation eines Epithelioms gemacht war, entstand eine brückenartige Membran zwischen den Stimmbändern. Vergebliche Versuche mit dem gedeckten Messer sie zu zerstören, es gelingt mit dem Galvanokauter. Doch stellt sich bald eine mit entzündlicher Schwellung einhergehende, wuchernde Neubildung ein, die die Tracheotomie nothwendig macht. Zur vollständigen Entfernung wird zum 2. Male die Laryngotomie gemacht, die jedoch in den narbigen verknöcherten Massen mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist. Auch gelingt es nicht, die wuchernde Neubildung vollständig zu entfernen. Die Wunde heilt jedoch per primam. Die Kranke trägt die Kanüle.

22) III. Erbsengrosser Polyp am unteren Stimmbande. Wegen grosser Reizbarkeit locale Aetherirrigationen. Doch zeigen sich nach Eröffnung des Kehlkopfs heftige spastische Contractionen, welche die Entfernung sehr schwierig machen. Knopfnähte und Heftpflaster. Am 2. Tage heftige Anschwellung; die Wunde klafft. Doch schliesst sie sich am 6. Tage und ist nach 4 Wochen vollkommen verheilt. Stimme nur noch des Morgens belegt, sonst klar.

23) Schrötter (Wien) (Wiener med. Wochenschrift. 1869. S. 127). 63jähriger Mann, Heiserkeit mit zeitweisen Athembeschwerden. Am rechten Stimmbande Epithelialcarcinom. Wegen grosser Reizbarkeit gegen Instrumente und wegen raschen Wachsthums der Geschwulst,

die Laryngotomie, die sehr beschwerlich ist wegen der Verknöcherung. Vorher Tracheotomie. Die Neubildung so ausgebreitet, dass die Entfernung nur zum Theil gelingt. Die Operation wird nicht beendigt. Schluss der Wunde durch Suturen.

24) Navratil (Pest) (Wiener med. Wochenschrift. 1869. Nr. 22). Bei einer versuchten laryngoscopischen Operation plötzlicher Erstickungsanfall. Es wird der Kehlkopf und ein Trachealring gespalten, die Neubildung entfernt. Eine Kanüle eingelegt. Der Schildknorpel am 3. Tage geheilt. Kanüle am 5. Tage entfernt. Heilung. Stimme kehrt wieder. Hieran schliessen sich 4 Fälle nach brieflicher Mittheilung aus Amerika, die mir von Herrn Sanitätsrath Tobold gütigst zur Veröffentlichung überlassen wurden. Der erste (25) ist veröffentlicht in American journal of medical sciences. Jan. 1867.

25) Ephraim Cutter (Boston). Fibroepitheliale Bildung. Vergeblicher Versuch einer vollständigen Entfernung auf laryngoscopischem Wege. Spaltung ohne Tracheotomie. Wiederkehr der Stimme und Heilung.

26) Ellsworth (Connecticut). 1866. Laryngotomie ohne Chloroform. Stimme kehrt sogleich zurück. Nach 3 Tagen Heilung.

27) Elsburg. (New-York). Krebsige Wucherung. Spaltung ohne Tracheotomie. Keine Heilung, doch keine üblen Zufälle in Folge der Operation.

28) Ephraim Cutter. 1868. Laryngotomie kein ungünstiges Resultat. Stimme kehrt wieder, allein beginnendes Recidiv.

Hier möge noch ein Fall Platz finden, wo die

Laryngotomie von Desault unternommen wurde, wenn auch nicht wegen eines Tumors.

29) Larrey. Clinique chirurgicale. Paris 1829. Tom. II. pg. 151. Ein Soldat wird in der Schlacht bei Dresden von einem Flintenschuss dicht über dem Kehlkopfe getroffen, durch den das Zungenbein fracturirt und der Kehldeckel abgeschossen wird. Es droht Suffocation wegen im Larynx angesammelten Blutes. Der Schildknorpel wird gespalten, das Blut entleert, die Respiration stellt sich wieder her und der Kranke genest in kurzer Zeit. Es bleibt nur eine leichte Aphonie.

Wie sich aus den mitgetheilten Fällen ergiebt, ist die Laryngotomie durchaus keine Operation, bei der etwas gewagt wird, indem sie bis jetzt nur günstige Resultate geliefert hat. Durch die Operation direct ist nur im Fall 7 der Tod erfolgt, wahrscheinlich durch Blut oder Eiter, der trotz der Tracheotomie herabgeflossen war, welchem Debrou die Schuld geben will. Die anderen ungünstigen Ausgänge sind weniger durch die Operation als vielmehr durch die Bösartigkeit der Neubildungen bedingt worden, die meist zu ausgebreitet waren, als dass man sie durch Exstirpation hätte entfernen können.

Die Verknöcherung des Knorpels gab kein grosses Hinderniss ab. Die Spaltung gelang mit Messer oder Scheere; nur einmal wurde die Knochenscheere angewendet. Die getrennten Knorpel heilten meist prima intentione. Auch wenn Eiterung eintrat, so erfolgte doch ungefähr in der 3. Woche die Vernarbung. Die Narbe scheint, wie aus Fall 21 ersichtlich ist, zu verknöchern.

Die Stimmbänder blieben bei gehöriger Sorgfalt und Aufmerksamkeit unverletzt und die Stimme kehrte mit voller Klahrheit wieder, wenn die Stimmbänder nicht zu sehr durch die Neubildung verändert waren. Mitunter ist jedoch eine tiefere Stimme beobachtet worden, was wohl seinen Grund in einer Lockerung der Insertionen der Stimmenbänder hat. Nur im Falle 20 veranlassten die heftigen Excursionen des Larynx und die convulsivischen Hustenstösse eine leichte Verletzung des gesunden Stimmbandes. Die Sprache wurde in Folge dessen nicht ganz klar.

Die Tracheotomie wurde 9 mal in 29 Fällen und zwar mit Glück umgangen. Die Operation wird dadurch zu einer weit weniger eingreifenden und einfacheren gemacht und die Zeit der Heilung sehr abgekürzt. So sehr auch diese Fälle zur Nachahmung auffordern, so darf man doch nur in den Fällen wagen, die Tracheotomie zu umgehen, wo man ganz sicher ist, die Operation schnell und ohne Blutung ausführen zu können und da, wo man keine bedeutende reactive Schwellung zu erwarten hat. Im Allgemeinen gewährt jedoch ihre Ausführung eine grössere Sicherheit und es scheint gerathen, sie in allen Fällen zu machen. Dies soll man eigentlich auch bei allen Halswunden thun, wie sie z. B. bei Selbstmordversuchen beobachtet werden, da sonst leicht entzündliche Schwellung oder Blutunterlaufung durch Oedema glottidis den Tod herbeiführen kann. Durch die Tracheotomie lässt sich auch die Gefahr des Hinablaufens des Blutes in etwas beseitigen, besonders wenn man sie mit der von Trendelenburg vorgeschlagenen Tamponade der Trachea verbindet. Eine abschüssige Lage des Patienten kann

es schon wesentlich verhindern. Durch die Tracheotomie werden auch die heftigen Bewegungen des Larynx gemässigt, indem durch sie die Respiration frei wird.

Die mitgetheilten Fälle dürften geeignet sein, jede Befürchtung in Betreff der Laryngotomie oder deren Folge zu verscheuchen und ihre Anwendung zu empfehlen. Dennoch wird durch sie die intralaryngeale Operationsmethode nicht verdrängt werden, da ihre Vortheile zu bedeutend sind. Die Anwendung der Laryngotomie mit vorhergehender oder gleichzeitiger Tracheotomie wird sich nur auf folgende Fälle beschränken:

1) wo die Geschwulst so diffus verbreitet ist, oder so aufsitzt, dass ihre Entfernung nicht mit Sicherheit oder nur theilweise vom Munde aus möglich ist;

2) bei Kindern und Irren;

3) bei drohender Asphyxie, besonders wenn sie durch das schnelle Wachsthum der Geschwulst bedingt ist;

4) bei unüberwindlicher Reizbarkeit gegen instrumentelle Eingriffe, wodurch z. B. auch das Aufrichten der Epiglottis unmöglich gemacht wird.

Da nach der gründlich ausgeführten Exstirpation von Cancroiden Recidive mitunter gar nicht oder erst nach geraumer Frist auftreten, so muss erst noch eine Reihe von gründlichen Erfahrungen darüber entscheiden, wie weit man nach dem Vorgange von Brauers mit der Resection des Knorpelgerüstes des Kehlkopfs gehen darf, um dem Kranken für eine Zeit lang noch eine Existenz zu gewähren.

Es sei mir schliesslich erlaubt an dieser Stelle dem

Sanitäts-Rath Hrn. Dr. Tobold für die Bereitwilligkeit, mit der er mir die Veröffentlichung der Fälle aus seiner Klinik gestattete und seine Bibliothek zur Disposition stellte, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

THESEN.

1. Der Grundsatz „Amputatio raro instituenda est" muss mehr berücksichtigt werden.
2. Die Punction der Ovarialtumoren ist zu verwerfen.
3. Bei Cholera ist eine Absperrung nicht nöthig.

Verfasser, am 3. Mai 1847 zu Berlin geboren, evang. Confession, erhielt seinen ersten Unterricht in der Schule des Herrn Grützmacher daselbst. Michaelis 1859 trat er in die Quarta des Königl. Wilhelms-Gymnasiums in Berlin ein, welches er mit dem Zeugniss der Reife im Herbst 1866 verliess. Die beiden ersten Semester studirte er in Heidelberg, die beiden nächsten in Berlin, wo er am 5. Juli 1868 das Tentamen physicum absolvirte. Nachdem er ein Jahr lang seine Studien in Würzburg fortgesetzt hatte, kehrte er nach Berlin zurück und bestand daselbst am 5. Juli 1870 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit hörte er Vorlesungen, Cliniken und Curse bei folgenden Herren Professoren und Privatdocenten: Arnold, Bamberger, du Bois-Reymond, Bunsen, Ebert, Frerichs, Hartmann, Helmholtz, Hoffmann, Kirchhoff, Kölliker, Köster, v. Langenbeck, Leber, Leonhardt, v. Linhart, Martin, Mitscherlich, Nuhn, v. Recklingshausen, Reichert, v. Scanzoni, Tobold, Virchow. Allen diesen Herren spricht Verfasser hiermit seinen herzlichsten Dank aus.